

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-157091

(43)公開日 平成5年(1993)6月22日

(51)Int.Cl.⁵

F 04 D 23/00
29/04

識別記号

序内整理番号

A 8914-3H
R 7314-3H

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全3頁)

(21)出願番号

特願平3-318241

(22)出願日

平成3年(1991)12月3日

(71)出願人 000005234

富士電機株式会社

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

(72)発明者 太田 成昭

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

富士電機株式会社内

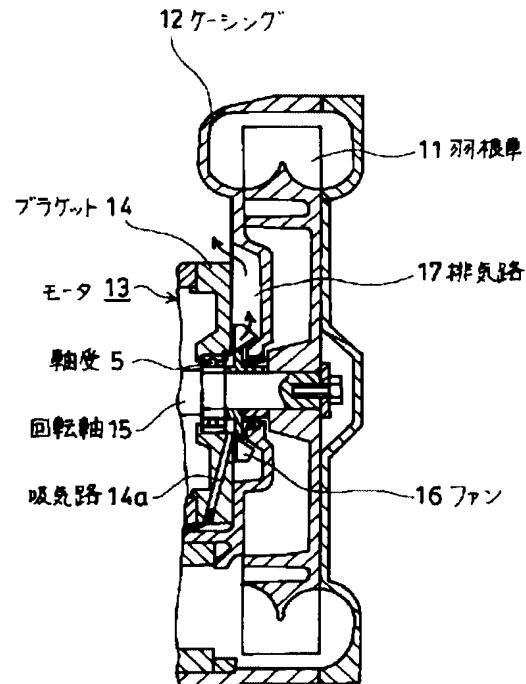
(74)代理人 弁理士 山口 嶽

(54)【発明の名称】 涡流送風機の軸受部冷却装置

(57)【要約】

【目的】締め切り運転すると吐出空気が高温となる渦流送風機において、駆動用モータの軸受部への熱伝達を防止して連続締め切り運転できるようにする。

【構成】吐出空気が通る羽根車ケーシングとこれにフランジ取付けしたモータの軸受ブラケットとの間に遠心形ファンを設け、このファンの作用で外気を送り込んで軸受部をケーシングと断熱するとともに冷却する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】羽根車を包围するケーシングの一端面に前記羽根車の駆動用モータをフランジ取付けしてなる渦流送風機において、前記モータの軸受ブラケットをケーシングと別体で形成するとともに、回転軸のブラケットとケーシングの中間位置に遠心形ファンを取付け、このファンの作用で外気を吸引する吸気路を前記ブラケットに半径方向に貫通して設け、かつ排気路をブラケットとケーシングの間に半径方向に設けたことを特徴とする渦流送風機の軸受部冷却装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は締め切り運転すると吐出空気が高温となる渦流送風機において、連続締め切り運転しても吐出空気から駆動用モータの軸受部への熱伝達を防止することができるようとした軸受部冷却装置に関する。

【0002】

【従来の技術】渦流送風機の従来例を図2にもとづいて説明する。この図において、羽根車1を包围するケーシング2の一端面に羽根車1の駆動用モータ3がフランジ取付けされ、このモータ3の羽根車側軸受ブラケットはケーシング2と共に一体形成されている。前記ケーシング2の外周部には環状の通風路4が形成され、羽根車1の回転に伴う作用で空気が通風路4内を渦巻き状に流れで高風圧を発生するようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記構造の送風機では一般に高風圧を発生するとともに吐出空気が高温となり、特に締め切り運転すると顕著である。一方モータ3のブラケットはケーシング2と共に形成されているので、ブラケットの中心部にはめ込み支持した軸受5部へ吐出空気から熱伝達して軸受5及びその潤滑剤の寿命を低下させことがある。したがって締め切り運転には一定の制約があり、連続締め切り運転することはできないという欠点があった。

【0004】この発明は前記の欠点を除去するために、連続締め切り運転しても高温の吐出空気から駆動用モータの軸受部への熱伝達を防止することができるようした渦流送風機の軸受部冷却装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明は前記の目的を達成するために、羽根車1を包围するケーシング12にフランジ取付けした駆動用モータ13の軸受ブラケット14をケーシング12と別体で形成するとともに、回転軸15のブラケット14とケーシング12の中間位置に遠心形ファン16を取付け、このファン16の作用で外気を吸引する吸気路14aを前記ブラケット14に半径方向に貫通して設け、かつ排気路17をブラケット1

4とケーシング12の間に半径方向に設けるようにしたものである。

【0006】

【作用】前記ブラケット14の中心部にはめ込み支持した軸受5部は外側へファン16の作用で外気を送り込んで冷却するとともにケーシング12と断熱して高温の吐出空気からの熱伝達を防止できるので、連続締め切り運転しても問題ないのみでなく軸受5部の温度を下げて軸受5及びその潤滑剤の寿命を延ばすことができる。

10 【0007】

【実施例】図1はこの発明の実施例を示すもので、図2と同一符号で示すものは同一部品である。この図において、羽根車11を包围するケーシング12の一端面に羽根車11の駆動用モータ13がフランジ取付けされ、このモータ13の羽根車側軸受ブラケット14はケーシング12と別体で形成されている。前記モータ13の回転軸15のブラケット14とケーシング12の中間位置には中心部から空気を吸引して半径方向に送風する遠心形ファン16が取付けられている。前記ブラケット14にはファン16の作用で外気を吸引する吸気路14aが外周部からブラケット14の中心部にはめ込み支持した軸受5の外側端面部付近まで半径方向に貫通して設けられ、ブラケット14とケーシング12の間にはファン16による排気を排出する排気路17が半径方向に設けられている。

20 【0008】前記実施例によればブラケット14をケーシング12と別体で形成し、かつ両者の間へファン16の作用で外気を送り込んで軸受5部を外側から冷却するようにしたので、軸受5部をケーシング12と断熱して高温の吐出空気からの熱伝達を防止し、これにより連続締め切り運転しても問題ないのみでなく軸受5部の温度を下げて軸受5及びその潤滑剤の寿命を延ばすことができる。

30 【0009】

【発明の効果】この発明によれば渦流送風機の軸受部冷却装置において、高温の吐出空気が通るケーシングとこれにフランジ取付けした駆動用モータの軸受ブラケットとを別体で形成し、かつ両者の間に設けた遠心形ファンの作用で外気を送り込んで軸受部をケーシングと断熱するとともに冷却するようにしたので、連続締め切り運転しても問題ないのみでなく軸受及び潤滑剤の寿命を延ばすことができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例の要部縦断面図

【図2】従来例の縦断面図

【符号の説明】

5 軸受

11 羽根車

12 ケーシング

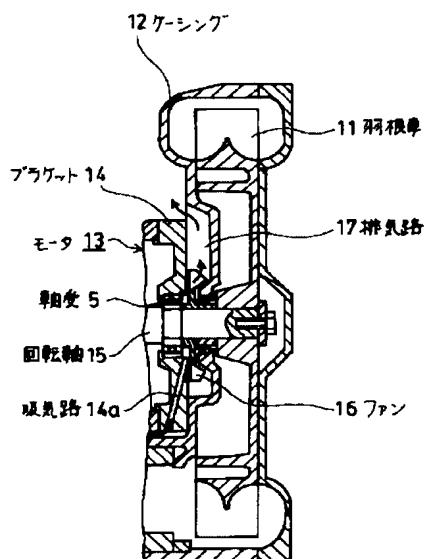
13 モータ

14 ブラケット
14a 吸気路
15 回転軸

* 16 ファン
17 排気路

*

【図1】



【図2】

